

Document(s)	Country	Japan
Publication No.	Japanese Patent Laid-open No. Hei 11-003077	
Publication Date	January 6, 1999	
Applicant	YAMAHA CORPORATION	
Title of the Invention	KARAOKE (RECORDED ACCOMPANIMENT) DEVICE	

#### TRANSLATION OF THE MOST PERTINENT PARTS OF THE REFERENCE

To perform a medley playing without providing musical sound generating devices in two systems by generating the playing sound of a bridge part at the time of the continuous playing of karaoke musics and setting a main musical sound generating means in playing the playing sound of the bridge part to a state suited to the playing of a latter music.

This device is provided with a bridge musical sound generating means (sound source for bridge 19b) for playing a bridge pattern in addition to a main musical sound generating means (a main sound source 19a, a voice data processing part 20, an effect sound DSP 21a or the like) for playing karaoke musics. This sound source for bridge 19b is an inexpensive sound source capable of simultaneously generating musical sounds of the order of 16 tones with a simple parameter setting. Moreover, the sound source 19b incorporates effect circuits imparting simple reverberation effects with respect to the generated musical sounds. Then, a bridge pattern connecting a preceding music and the latter music smoothly is inserted between these musics and whilst the bridge pattern is played by the sound source device for bridge 19b, parameter settings of the main sound source device 19a and the effect sound DSP 21a are performed.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-3077

(43)公開日 平成11年(1999)1月6日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 10 H 1/00  
G 10 K 15/04

識別記号  
101  
302

F I  
G 10 H 1/00  
G 10 K 15/04

101Z  
302D

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全9頁)

(21)出願番号 特願平9-156493

(22)出願日 平成9年(1997)6月13日

(71)出願人 000004075

ヤマハ株式会社  
静岡県浜松市中沢町10番1号

(72)発明者 松本秀一  
静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式  
会社内

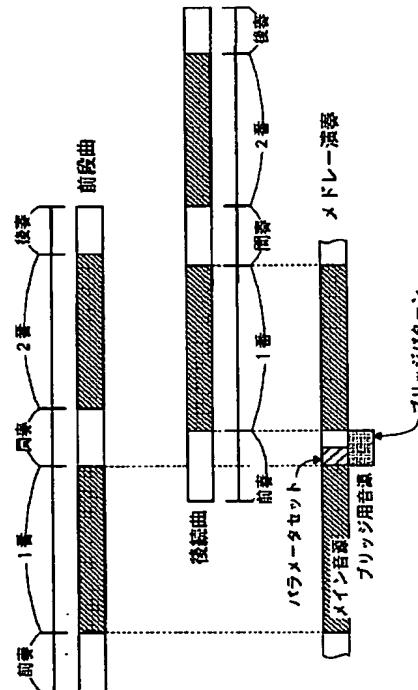
(74)代理人 弁理士 小森 久夫

(54)【発明の名称】 カラオケ装置

(57)【要約】

【課題】1系統の音源で複数の楽曲データを任意に接続したメドレー演奏を行う。

【解決手段】カラオケ演奏用の音源に比べて小規模で廉価なブリッジ用音源を設け、前段曲と後続曲とを接続するブリッジパターンをこのブリッジ用音源で演奏する。このブリッジパターンの演奏中に、カラオケ曲を演奏するためのメイン音源を後続曲の演奏に適した状態にセットアップする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 カラオケ曲演奏用の楽曲データに基づき、設定された音色でカラオケ曲の演奏音を発生するメイン楽音発生手段と、カラオケ曲の連続演奏時に前段曲と後続曲とをつなぐブリッジ部の演奏音を発生するブリッジ楽音発生手段と、該ブリッジ楽音発生手段を用いたブリッジ部の演奏中に、前記メイン楽音発生手段を前記後続曲の演奏用に設定する設定手段と、を備えたことを特徴とするカラオケ装置。

【請求項2】 前記後続曲の楽曲データ中に書き込まれているブリッジ演奏データを前記ブリッジ楽音発生手段に供給する手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のカラオケ装置。

【請求項3】 複数種類のブリッジ演奏データを記憶するブリッジ演奏データ記憶手段と、前記後続曲の楽曲データに書き込まれているブリッジ指定データに基づいて前記複数種類のブリッジ演奏データから1つを選択して前記ブリッジ楽音発生手段に供給する手段と、を備えたことを特徴とする請求項1に記載のカラオケ装置。

【請求項4】 複数種類のブリッジ演奏データを記憶するブリッジ演奏データ記憶手段と、前記後続曲の特徴、または、前記前段曲および後続曲の特徴に基づいて前記複数種類のブリッジ演奏データから1つを選択して前記ブリッジ楽音発生手段に供給する手段と、を備えたことを特徴とする請求項1に記載のカラオケ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、複数のカラオケ曲の楽曲データから演奏区間を抽出し、これを連続して演奏することによってメドレー演奏が可能なカラオケ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】カラオケ装置で演奏される楽曲データのなかに、複数のカラオケ曲のよく知られた部分をつなぎ合させて作られたいわゆるメドレー曲といわれる曲があり、カラオケ歌唱者の人気を集めている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】メドレー曲は、複数の曲をつなぎ合させて作られたものであるが、従来のメドレー曲は、それ自体が1つのカラオケ曲として構成されており、上記複数のカラオケ曲の楽曲データが作成されていても、それらとは別に独立した楽曲データとして作成する必要があった。

【0004】そこで、別々に登録されているカラオケ曲を連続して演奏することによってメドレー演奏すること

も考えられるが、別々のカラオケ曲を切れ目なく連続して演奏するためには、前段曲の演奏中に後続曲のセットアップを完了する必要があり、前後の曲の処理がオーバーラップするため、2系統の楽音発生手段が必要となり、カラオケ装置がコストアップしてしまうという問題点があった。

【0005】この発明は、カラオケ演奏用の楽音発生装置を2系統設けずに既存のカラオケ曲をつないでメドレー演奏することができるカラオケ装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この出願の請求項1の発明は、カラオケ曲演奏用の楽曲データに基づき設定された音色でカラオケ曲の演奏音を発生するメイン楽音発生手段と、カラオケ曲の連続演奏時に前段曲と後続曲とをつなぐブリッジ部の演奏音を発生するブリッジ楽音発生手段と、該ブリッジ楽音発生手段を用いたブリッジ部の演奏中に前記メイン楽音発生手段を前記後続曲の演奏用に設定する設定手段と、を備えたことを特徴とする。

【0007】この出願の請求項2の発明は、前記後続曲の楽曲データ中に書き込まれているブリッジ演奏データを前記ブリッジ楽音発生手段に供給する手段を備えたことを特徴とする。

【0008】この出願の請求項3の発明は、複数種類のブリッジ演奏データを記憶するブリッジ演奏データ記憶手段と、前記後続曲の楽曲データに書き込まれているブリッジ指定データに基づいて前記複数種類のブリッジ演奏データから1つを選択して前記ブリッジ楽音発生手段に供給する手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】この出願の請求項4の発明は、複数種類のブリッジ演奏データを記憶するブリッジ演奏データ記憶手段と、前記後続曲の特徴または前記前段曲および後続曲の特徴に基づいて前記複数種類のブリッジ演奏データから1つを選択して前記ブリッジ楽音発生手段に供給する手段と、を備えたことを特徴とする。

【0010】この発明では、カラオケ曲を切れ目なく連続して演奏するとき、たとえばメドレー演奏をすると、演奏を終了したカラオケ曲（前段曲）とこれから演奏されるカラオケ曲（後続曲）とを滑らかにつなぐため、曲間のブリッジ部を挿入する。後段曲の演奏を開始とき、楽音発生手段を設定するためにある程度の時間を要するが、ブリッジ部を演奏している間にこの設定を行う。カラオケ曲は高度に編曲されているため、高級な楽音発生手段（メイン楽音発生手段）が必要であるが、ブリッジ部はそれほど複雑にする必要がないため、簡略な楽音発生手段（ブリッジ楽音発生手段）でよい。ブリッジ部は、たとえばリズム音とベース音程度の楽音で前段曲と後続曲とをつなぐものでよい。また、このブリッジ楽音発生手段は、独立した音源LSIを備えるものでなくてもよく、たとえば、制御用CPUとプログラムで構

成されるソフト音源や前記メイン楽音発生手段のハードウェアの一部を用いてもよい。これにより、2系列の音源を設けることによるコストアップを抑えることができる。

【0011】また、ブリッジ部は主として後続曲の導入部として機能するが、このブリッジ部の演奏データであるブリッジ演奏データを後続曲の楽曲データに記憶しておけば、この曲に最も適したブリッジ部を演奏することができる。また、カラオケ装置に記憶されている複数のブリッジ演奏データを選択することもできるが、個の場合に後続曲の楽曲データにブリッジ指定データを記憶しておけば、このなかから最適なものを選択することができる。さらに、ブリッジ指定データがない場合でも、後続曲または後続曲および前段曲のジャンルや拍子などの特徴に応じて選択することにより、不自然でない適当なブリッジ演奏データを選択することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】図面を参照してこの発明の実施形態であるカラオケ装置について説明する。図1は同カラオケ装置が実行するメドレー演奏の形態を説明する図である。図2は同カラオケ装置のブロック図である。

【0013】このカラオケ装置は、複数のカラオケ曲を切れ目なく連続して演奏するメドレーモードの機能を有している。メドレーモードは、利用者が予約した複数のカラオケ曲から演奏区間（この実施形態では1番）を抽出し、この演奏区間をつないで演奏するものである（図1参照）。このとき、曲（前段曲）と曲（後続曲）との接続をスムーズに行うため、その境目に数小節のブリッジパターンを挿入する。ブリッジパターンは2～4小節程度のベース音、リズム音などからなる簡略なフレーズであり、カラオケ曲のような多チャンネルの複雑な楽音を用いずに数チャンネルの簡略な楽音で演奏できるものである。なお、図1では予約されたカラオケ曲を2曲のみ示しているが、連続して何曲予約された場合でも同様に接続して連続演奏する。

【0014】カラオケ装置は、このメドレーモードの演奏のため、前記カラオケ曲を演奏するためのメイン楽音発生手段（メイン音源装置19a、音声データ処理部20、効果用DSP21aなど）を備えているほか、前記ブリッジパターンを演奏するためのブリッジ楽音発生手段（ブリッジ用音源19bなど）を備えている。メイン音源装置19aは、高級な音源LSIを備えており多種のパラメータ設定により、種々の複雑な音色の楽音を64音同時発音することができる。また、効果用DSP21aは前記メイン音源装置19aが発生した楽音に対して遅延処理、フィルタ処理などを行って種々の効果を付与する装置であり、付与する効果はパラメータ設定によって種々に設定することができる。一方、ブリッジ用音源19bは、簡略なパラメータ設定で16音程度の楽音を同時発音できる廉価な音源である。また、ブリッジ用

音源19bは、発生した楽音に対して簡略な残響効果を付与する効果回路も内蔵している。

【0015】このようにメイン音源装置19aや効果用DSP21aはパラメータ設定によって多様な楽音を出力することができるが、特定のカラオケ曲に合わせてパラメータを設定するためには数秒の時間が必要であり、複数のカラオケ曲を全く切れ目なく演奏することは不可能である。そこで、前段曲と後続曲との間にこれらをスムーズに接続するブリッジパターンを挿入し、このブリッジパターンをブリッジ用音源装置19bで演奏している間に、メイン音源装置19aや効果用DSP21aのパラメータ設定を行うようにした。

【0016】図2は同カラオケ装置のブロック図である。装置全体の動作を制御するCPU10には、バスを介してROM11、RAM12、ハードディスク記憶装置（HDD）14、通信制御部15、リモコン受信部16、表示パネル17、パネルスイッチ18、カラオケ曲演奏用のメイン音源装置19a、ブリッジパターン演奏用のブリッジ用音源装置19b、音声データ処理部20、効果用DSP21a、21b、ミキサ22、文字表示部23、CD-ROMチェンジャー24および表示制御部25が接続されている。また、ミキサ22にはアンプスピーカ26が接続されており、効果用DSP21cにはボーカル用のマイク27が接続されている。表示制御部25にはモニタ28が接続されている。これらアンプスピーカ26、ボーカル用マイク27およびモニタ28はカラオケ装置本体とは別体となっている。

【0017】前記ROM11には起動プログラムなどが記憶されている。起動プログラムはこの装置の電源オン時に読み出され、ハードディスク記憶装置14に記憶されているシステムプログラム、カラオケ実行プログラム群、ローダなどをRAM12に読み出してこの装置を立ち上げる。システムプログラムは、この装置の基本動作や周辺機器とのデータ送受を制御するプログラムである。カラオケ実行プログラム群は、図4～図6のフローチャートに示すような動作を実行する。ローダは、通信制御部15を介して配信センタからカラオケ演奏用の楽曲データなどをダウンロードするためのプログラムである。

【0018】RAM12には、上記プログラム読み出エリアおよび2曲分の楽曲データ読み出エリア、ブリッジパターン読み出エリアなどが設定される。2曲分の楽曲データ読み出エリアはメドレーモード時に現在演奏されているカラオケ曲の楽曲データと次に演奏されるカラオケ曲の楽曲データを並行して処理するために設定されている。ブリッジパターンは、曲と曲との間を接続する短いフレーズの演奏データである。また、RAM12には、利用者が入力した曲番号を登録する予約リストも設定されている。

【0019】通信制御部15は、配信センタからカラオ

ケ演奏のための楽曲データをダウンロードしてHDD14に書き込む。通信制御部15はDMA回路を内蔵しており、ダウンロードされた楽曲データをCPU10を介さずに直接HDD14に書き込むことができる。HDD14には、図2に示すように、ダウンロードされた楽曲データを約1万曲分蓄積記憶するための楽曲データ記憶エリアが設けられている。また、この楽曲データのダウンロード時にメドレーモード時に曲の境目をつなぐブリッジパターンを配信センタからダウンロードすることもできる。

【0020】コマンダ受信部16はコマンダ3から送られてくる赤外線信号を受信してデータを復元する。コマンダ3はテンキーやモード切換キーなどの各種キースイッチを備えており、利用者がこれらのスイッチを操作すると、その操作に応じたコードの赤外線信号を送信する。利用者は上記各種キースイッチのオンシーケンスによって、カラオケ装置本体に曲番号を入力することができる。また、モード切換キーを操作することにより、1曲ずつ別々に演奏する通常モードと上記メドレーモードとを切り換えることができる。また、コマンダ3を用いてメドレー演奏時の演奏区間（1番のみ、2番のみ、1～2番、1番のサビ部分のみなど）を指定できるようにしてもよい。また、この指定を全曲共通にするか各曲毎に個別のものにするかも任意である。

【0021】表示パネル17は入力された曲番号などを表示するためのLED表示器などを含んでいる。また、パネルスイッチ18はテンキーのほか上記コマンダ3と同種のキースイッチを含んでおり、このパネルスイッチを操作して曲番号を入力することもできる。

【0022】このカラオケ装置は、カラオケ曲を演奏するための演奏系統（メイン音源装置19a、音声データ処理部20、効果用DSP21a）およびメドレーモード時にブリッジパターンを演奏するためのブリッジ用音源装置19bを備えている。メドレーモードで複数のカラオケ曲を連続して演奏するとき、各カラオケ曲の音源設定が異なり、パラメータを送信して音源を設定するために数秒の時間を要する。そこで、曲と曲の境目にブリッジ用音源装置19bを用いてブリッジパターンを演奏し、この間にメイン音源装置19aや効果用DSP21aなどの設定変更を行う。メイン音源装置19aは、64音程度の同時発音チャンネルを有し、多くのパラメータ設定により複雑な楽音を形成できるものである。また、効果用DSP21aは形成された楽音に種々の効果を付与することができるものである。また、音声データ処理部20は、音声データに基づいてバックコーラスなどの音声信号を形成する。音声データは、メイン音源装置19aで電子的に発生しにくい信号波形（バックコーラスなど）を生の音声信号からADPCMデータ化したものであり、音声データ処理部20はこれを伸長して出力する。効果用DSP21aで効果を付与されたカラオ

ケ演奏音はミキサ22に出力される。一方、ブリッジ用音源装置19bは4音程度の同時発音チャンネル数を有し、簡略な楽音信号を形成するとともにエコーなどの簡略な効果を内部で付与することができる簡略なものである。

【0023】一方、歌唱用のマイク27はプリアンプ30に接続されている。マイク27から入力された歌唱音声信号はプリアンプ30で増幅されA/Dコンバータ31でデジタル信号に変換されたのち効果用DSP21bに入力される。効果用DSP21bは、歌唱音声信号にエコーなどの効果を付与したのちミキサ22に出力する。ミキサ22はDSP21a、21bから入力されたカラオケ演奏音および歌唱音声信号を適当な比率でミキシングしアナログ信号に変換したのちアンプスピーカ26に出力する。アンプスピーカ26はこのアナログ信号を増幅してスピーカから放出する。なお、DSP21a、21bに付与される効果の種類および程度は、CPU10から入力されるDSPコントロールデータによって制御される。DSPコントロールデータは、楽曲データのDSPコントロールトラックにデルタタイムデータとともに記憶されており、CPU10がカラオケ演奏の所定タイミングに読み出してDSP21a、21bに入力する。なお、ブリッジ用音源装置19bが発生した楽音もミキサ22に入力される。

【0024】文字表示部23には、カラオケ曲の曲名や歌詞を表示するための文字表示データが入力される。文字表示データは楽曲データの文字表示トラックに書き込まれているデータであり、上記楽音トラックに基づくカラオケ演奏に同期して曲名や歌詞が表示され、且つ、表示色が変更されるように時間間隔データ（デルタタイムデータ）とともにインプリメントされている。文字表示部23は、この文字表示データに基づいて曲名や歌詞などの文字パターンを生成する。また、CD-ROMチェンジャ24は、カラオケ演奏時にCD-ROMにMPEGフォーマットで記録されている映像を再生する。CPU10は演奏するカラオケ曲のジャンルデータなどに基づいてどのような背景映像を再生するかを決定し、その背景映像のチャプタナンバをCD-ROMチェンジャ24に送信する。CD-ROMチェンジャ24は、このCPU10が指定するチャプタの映像を複数枚（5枚程度）のCD-ROMのなかから選択して再生する。上記文字表示部23が生成した文字パターンおよびCD-ROMチェンジャ24が再生した背景映像は表示制御部25に入力される。表示制御部25は背景映像の上に文字パターンをスーパーインポーズで合成してモニタ28に表示する。

【0025】図3は同カラオケ装置のハードディスク記憶装置および楽曲データの構成を示す図である。ハードディスク記憶装置14には、上述したプログラム記憶エリア、楽曲データ記憶エリアとともにブリッジパターン

記憶エリアが設定されている。ブリッジパターン記憶エリアには、対応するジャンルや拍子で分類された複数種類のブリッジパターンが記憶されている。ブリッジパターンは2~4小節の、リズムパターン、ベースパターンなどからなるものであり、同図(C)に示すフォーマットのシーケンスデータである。これは、楽曲データ(同図(B)参照)の各トラックと同じフォーマットである。

【0026】ジャンルとしては、ポップス、演歌などの単一のジャンル向けのもののほか、ポップス→演歌や演歌→ポップスなど異なるジャンルの曲を接続するためのブリッジパターンも準備されている。また、拍子も前後の曲が両方とも4拍子、3拍子の場合に対応するものほか、4拍子→3拍子、3拍子→4拍子など拍子が変わる場合に対応するブリッジパターンも準備されている。これにより、前後の曲のジャンルや拍子が変わる場合でも適当なものを選択することにより、スムーズに前後の曲を接続することができる。たとえば、ポップスの場合、前段曲、後続曲とも4拍子系の曲であった場合のための「ポップス4拍子」パターン、前段曲、後続曲とも3拍子系の曲であった場合のための「ポップス3拍子」パターン、前段曲が4拍子系の曲、後続曲が3拍子系の曲の場合のための「ポップス4→3」パターン、前段曲が3拍子系の曲、後続曲が4拍子系の曲の場合のための「ポップス3→4」パターンなどが記憶されている。

【0027】ブリッジパターンの選択は、このように前段曲、後続曲の特徴に基づいてカラオケ装置が判断して選択するようにしてもよいが、同図(B)に示すように楽曲データ中にブリッジパターン記憶エリアまたはパターン指定データ記憶エリアを設定し、各カラオケ曲毎に自由につながるブリッジパターンデータを書き込んでおくか前記ハードディスク記憶装置14に登録されているブリッジパターンのうちどのパターンを用いるかのパターン指定データを書き込んでおくようにしてもよい。

【0028】図4~図6は同カラオケ装置のメドレーモード時の動作を示すフローチャートである。

【0029】図4(A)はメドレーの1曲目の演奏動作を示すフローチャートである。メドレーモードの動作がスタートすると予約登録されている曲番号の先頭の曲番号を読み出し(s1)、この曲番号で識別される楽曲データを読み出す(s2)。そして、通常の演奏モードと同様にこのカラオケ曲の演奏をスタートする。まず、タイトルを表示している間に音源19等のセットアップを実行する(s3)。そして、次のメドレー曲(後続曲)および該後続曲との間のブリッジパターンを準備するための準備プログラムを起動する(s4)。この準備プログラムはこの1曲目演奏処理動作と並行して実行される。そして、このカラオケ曲を先頭から演奏スタートする(s5)。そして演奏区間(この実施形態の場合には1番)が終了するまでこの演奏動作を継続する(s

6)。この演奏の間に上記準備プログラムは後続曲およびブリッジパターンの演奏準備を完了している。そして、演奏区間が終了すると(s6)、後続曲演奏プログラムおよびブリッジ演奏プログラムに対して動作スタートを通知して(s7)、この1曲目演奏処理プログラムを終了する。

【0030】図4(B)は準備処理プログラムの動作を示すフローチャートである。まず、現在演奏されている曲の次に予約されている曲番号を予約リストから読み出し(s10)、この曲番号で識別される楽曲データを読み出す(s11)。そしてこの楽曲データを先頭からスキヤンして、演奏区間(1番)の開始位置と終了位置とを割り出すとともに(s14)、この演奏区間の開始位置においてメイン音源装置19a、効果用DSP21a等に設定されているべきパラメータを読み出す(s13)。すなわち、パラメータは曲の先頭で設定されるほか、曲の進行に応じて変更されるため、楽曲データの先頭から順次読み出して演奏区間の開始位置における設定内容を割り出す。そして、現在演奏されている曲(前段曲)と上記処理動作で準備した曲(後続曲)とをつなぐブリッジパターンを選択する(s15)。

【0031】図5を参照して上記ブリッジパターン選択動作を説明する。まず、後続曲の楽曲データ中にブリッジパターンのシーケンスデータ(MIDIデータ)が含まれているかを判断する(s20)。含まれている場合には、この楽曲データ中のパターンデータをブリッジパターンデータとして選択する(s21)。楽曲データ中にブリッジパターンのシーケンスデータが含まれていない場合には(s20)、後続曲の楽曲データ中にブリッジパターン指定データが含まれているかを判断する(s22)。ブリッジパターン指定データが含まれている場合には、この指定データで指定されるブリッジパターン(ハードディスク記憶装置14に記憶されている)を今回のブリッジパターンデータとして選択する(s23)。そして、後続曲の楽曲データ中にブリッジパターンのシーケンスデータもブリッジパターン指定データも含まれていない場合には(s22)、後続曲、または、後続曲および前段曲のジャンルや拍子に基づいてハードディスク記憶装置14に記憶されているもののうち最適のものをブリッジパターンデータとして選択する(s24)。

【0032】上記処理で選択されたブリッジパターンデータをRAM12のブリッジパターン読出エリアに読み出す(s16)。こののち、このブリッジパターンを演奏するためのブリッジ演奏プログラムを起動して(s17)、動作を終了する。

【0033】図6(A)はブリッジ演奏処理プログラムを示すフローチャートである。ブリッジ演奏の準備が完了するとこのプログラムが起動される。起動されると、まずブリッジ用音源19bを設定する(s30)。この

設定は簡略なものであるため、全てデフォルトで処理するようにして省略してもよい。このとき、同時に音源に内蔵されている簡略な効果装置の設定も行われるものとする。

【0034】こののち、そのとき演奏中の曲（前段曲）の演奏区間が終了するまで待機する（s31）。前段曲が終了したことを1曲目演奏処理プログラムまたはメドレー曲演奏処理プログラムから通知されると（s31）、ブリッジパターンの演奏をスタートする（s32）。ブリッジパターンの演奏はs16でRAMに読み出されたブリッジパターンをシーケンスに従ってブリッジ用音源19bに入力することによって行われる。このブリッジパターンの演奏が終了すると（s33）、メドレー曲演奏プログラムに対してブリッジパターンの演奏終了を通知して（s34）、動作を終了する。

【0035】図6（B）はメドレー曲演奏処理プログラムの動作を示すフローチャートである。1曲目の演奏が終了してこのプログラムが起動されると、まず、読み出されている音源設定パラメータでメイン音源をセットアップする（s40）。これで、いつでもこの曲の演奏区間の演奏をスタートすることができるようになる。そして、ブリッジパターンの演奏が終了した旨の通知をブリッジ演奏処理プログラムから受信するまで待機する（s41）。ブリッジの演奏が終了した旨の通知を受けると（s41）、演奏区間から間奏を開始するとともに（s43）、この曲の次の曲を準備するために準備プログラムを起動する（s42）。そして演奏区間が終了すると（s44）、ブリッジ演奏プログラムを起動するとともに（s45）、次のメドレー曲を演奏するため、s40にもどり、次のメドレー曲のためのメイン音源のセットアップを行う。

【0036】以上のようにこの動作によれば、複数の楽曲データを接続してメドレー演奏をする場合でも、ブリッジパターンを演奏している間に次の曲の音源設定を行うことができるため、1系統のメイン音源で任意のメドレー演奏をすることができる。

【0037】また、この実施形態では、専用のブリッジ

用音源装置19bを設けているが、ブリッジ用音源としては、メイン音源装置19aの一部チャンネルを借用するようにしてよく、また、コントロール用のCPU10を用いたソフト音源で対応するようにしてもよい。

【0038】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、メイン楽音発生手段に加えてブリッジ楽音発生手段を設けたことにより、ブリッジ用楽音発生手段はメイン楽音発生手段よりも簡略なものでよく、複雑で高価なメイン楽音発生手段を1系統のみ用いてカラオケ曲のメドレー演奏が可能になる。

【0039】またこの発明によれば、このブリッジ演奏データを連続して演奏される曲の後続曲の楽曲データ中に記憶しておき、これを前後の曲間に演奏するようにしたことにより、後続曲の導入をスムーズに行うことができる。また、後続曲の楽曲データに書き込まれている指定データにより、複数のブリッジ演奏データから1つを選択することにより、後続曲の導入をスムーズに行うことができる。さらに、後続曲の特徴または後続曲および前段曲の特徴に基づいて複数のブリッジ演奏データから1つを選択することにより、前後の曲の連結をスムーズに行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態であるカラオケ装置で実行されるメドレー演奏を説明する図

【図2】同カラオケ装置のブロック図

【図3】同カラオケ装置のハードディスクおよび楽曲データの構成図

【図4】同カラオケ装置のメドレーモード時の動作を示すフローチャート

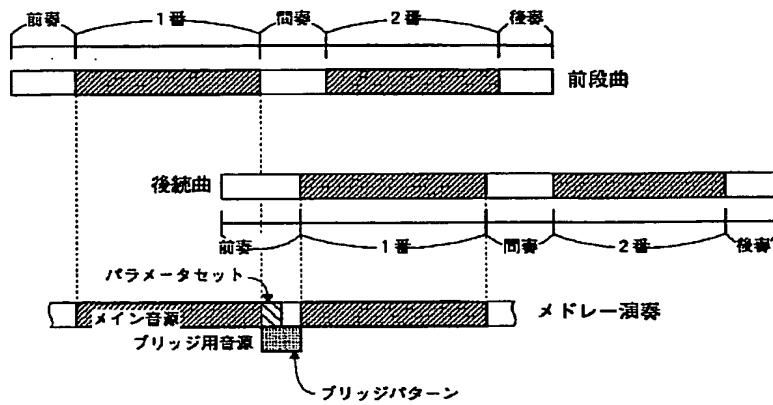
【図5】同カラオケ装置のメドレーモード時の動作を示すフローチャート

【図6】同カラオケ装置のメドレーモード時の動作を示すフローチャート

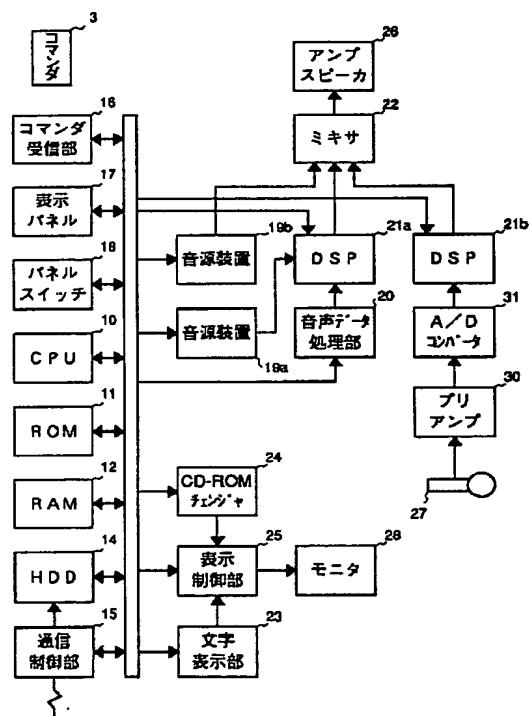
【符号の説明】

19a…メイン音源装置、20…音声信号処理装置、21a…効果用DSP、19b…ブリッジ用音源装置

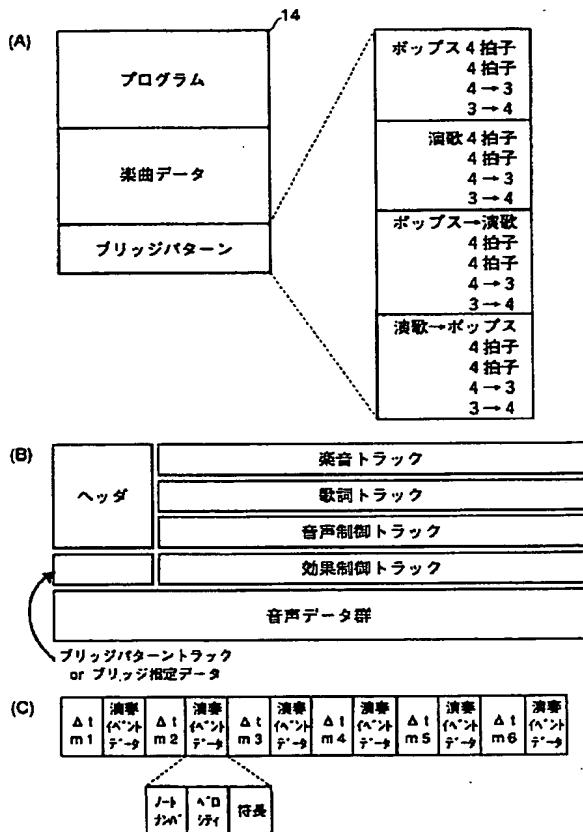
【図1】



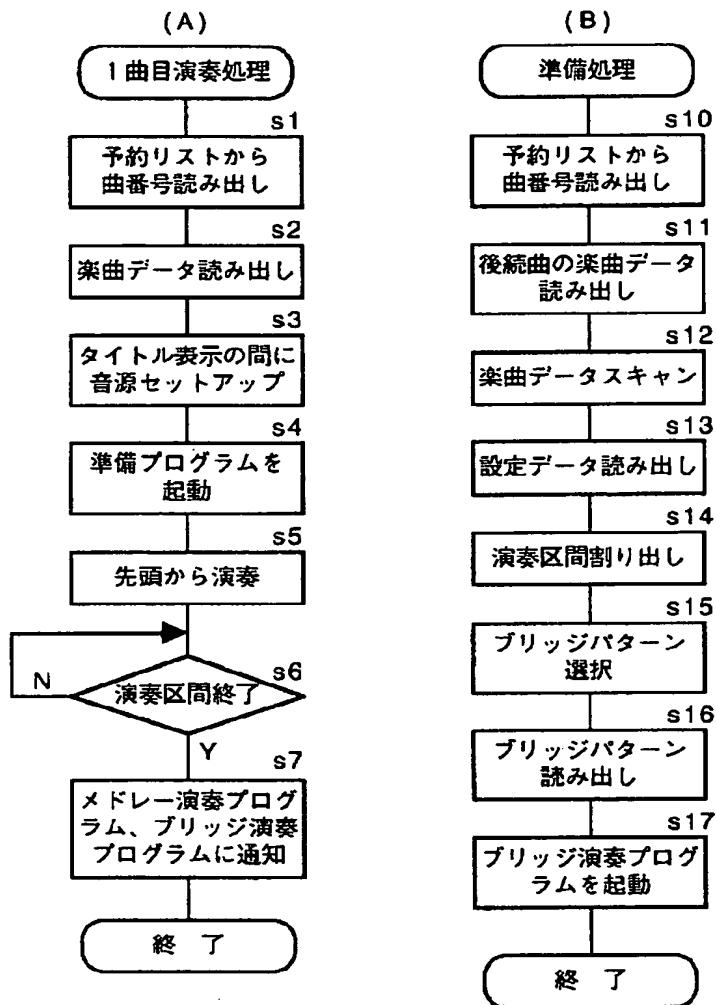
【図2】



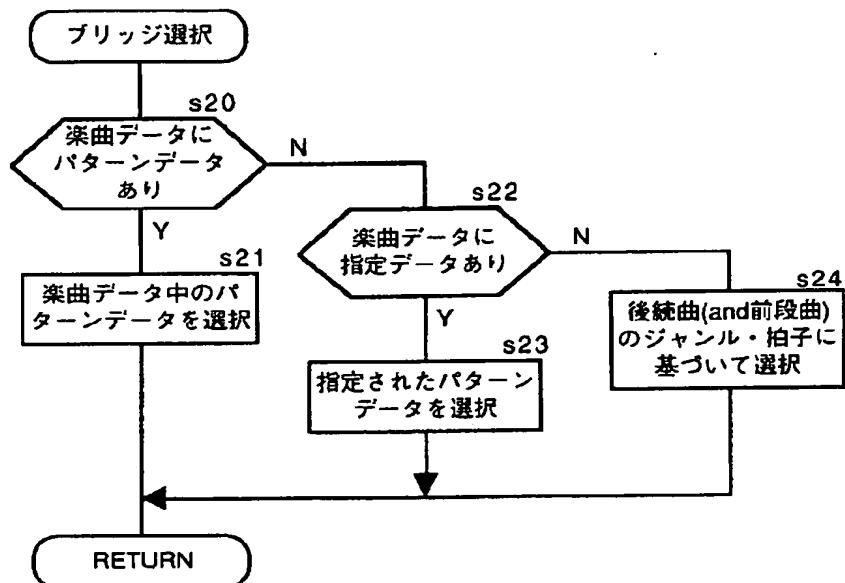
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

